

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Perpustakaan Universitas Islam Riau yang beralamat di jalan Kaharudin Nasution No. 113, Perhentian Marpoyan. Pekanbaru.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdapat dua bagian yaitu, data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, dalam hal ini melalui wawancara dengan Kepala Perpustakaan Universitas Islam Riau dan penyebaran kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data internal objek penelitian, seperti data yang diperoleh dari buku, jurnal, paper, dan alamat website rujukan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan sebagai bahan untuk pembuatan laporan penelitian tugas akhir ini, ada beberapa teknik atau metode yang dilakukan yaitu :

1. Wawancara, melakukan wawancara langsung dengan pihak Perpustakaan yaitu Bapak Mahyulis, S.Sos selaku Kepala Perpustakaan Universitas Islam Riau.
2. Kuesioner, yaitu dengan menyebar Kuesioner *Management Awareness* dikhususkan kepada Kepala Perpustakaan dan Kuesioner *Maturity Level*

kepada Kepala Perpustakaan, Kasubag dan Staff Perpustakaan Universitas Islam Riau.

3. Observasi, yaitu dengan melakukan penelitian atau pengamatan langsung kelapangan, yaitu Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Islam Riau (Senayan).
4. Studi literatur, yaitu dengan mempelajari buku-buku, jurnal, paper, dan bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian baik berupa *softcopy* maupun *hardcopy*.

3.4. Metode Penarikan Sampel

Metode penarikan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Dimana metode sampling jenuh merupakan metode penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil atau kurang dari 30 orang. Dalam penelitian ini jumlah sampel terdiri dari 10 orang responden. Yaitu, 1 orang Kepala Perpustakaan dan 9 orang Kasubag dan Staff Perpustakaan.

3.5. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut :

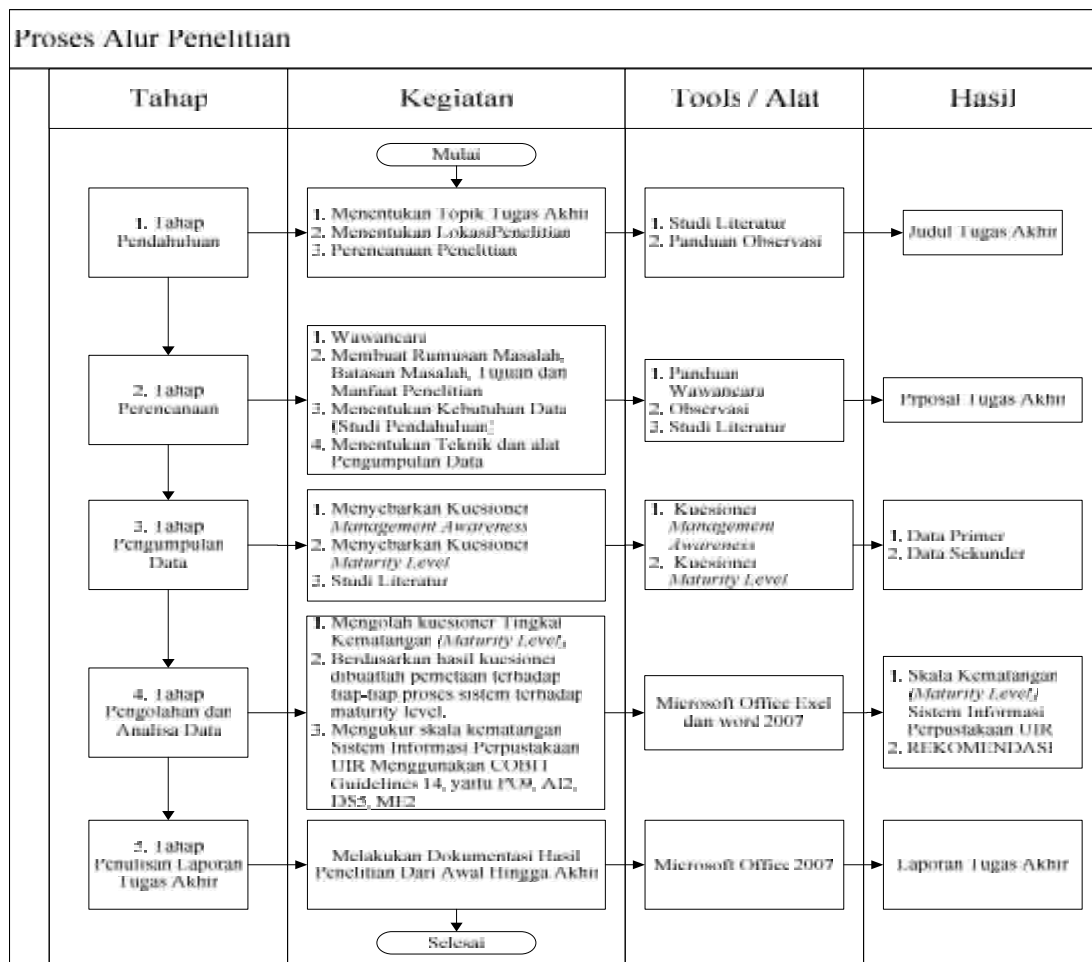
1. Analisis data dilakukan terhadap hasil kuesioner yang bersandar pada metode penilaian (scoring) dari skala nonexistent sampai dengan optimised (dari 0 sampai 5).
2. Pemilihan proses pada COBIT. Hal ini dilakukan untuk memfokuskan penelitian yang akan dilakukan. Pemilihan proses mengacu pada proses pengelolaan data COBIT yaitu *Guidlines G14 Application System Review* yaitu PO9, AI2, DS5, ME2.

- Setelah data diperoleh dari hasil penyebaran Kuesioner kepada Kepala Perpustakaan, Kasubag dan Staff Perpustakaan, kemudian data tersebut di olah dengan menggunakan Microsoft Exel.
- Untuk pengolahan kuesioner menggunakan rumus :

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Jumlah Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan Kuesioner})}$$

3.6. Proses Alur Penelitian

Untuk memudahkan dalam menjelaskan proses demi proses yang dilakukan dalam penelitian, maka proses alur penelitian disajikan dalam bentuk bagan seperti berikut ini :



Gambar 3.1 Proses Alur Penelitian.

3.6.1. Tahap Pendahuluan

Pada tahapan pendahuluan ini kegiatan yang dilakukan adalah :

1. Menentukan topik tugas akhir

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah menentukan topik permasalahan yang akan dibahas pada penelitian tugas akhir ini. Adapun topik dalam penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana menganalisis Tingkat Kematangan (*Maturity Level*) Sistem Informasi Perpustakaan Dengan *Framework* COBIT 4.1 (Studi Kasus Perpustakaan Universitas Islam Riau).

2. Menentukan Lokasi Penelitian

Kegiatan kedua dalam tahapan pendahuluan ini adalah menentukan lokasi penelitian. Dengan berbagai pertimbangan, maka lokasi yang dipilih adalah Perpustakaan Universitas Islam Riau.

3. Perencanaan Penelitian

Langkah selanjutnya adalah merencanakan bentuk penelitian yang akan dibuat. Setelah melakukan studi literatur, studi pendahuluan, dan observasi, maka dibuatlah rencana penelitian untuk Tugas Akhir ini, yaitu bagaimana melakukan Analisis Tingkat Kematangan (*Maturity Level*) Sistem Informasi Perpustakaan Dengan *Framework* COBIT 4.1 (Studi Kasus Perpustakaan Universitas Islam Riau).

Hasil dari tahap pendahuluan ini adalah Judul proposal Tugas Akhir. Setelah judul didapat, maka dilanjutkan ketahap selanjutnya yaitu tahap kedua tahap perencanaan.

3.6.2. Tahap Perencanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahapan perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan pihak Perpustakaan yaitu Bapak Mahyulis, S.Sos selaku Kepala Perpustakaan Universitas Islam Riau.

2. Membuat Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian.

Pada tahap ini dirumuskan permasalahan apa yang akan dikaji dan menentukan batasan masalahnya serta menjelaskan tujuan dan manfaat yang hendak dicapai seperti yang telah diuraikan pada BAB I.

3. Menentukan Kebutuhan Data

Sebelum data dikumpulkan, terlebih dahulu ditentukan data-data apa saja yang akan dibutuhkan dalam Tugas Akhir ini. Penentuan data ini dilakukan setelah melakukan observasi langsung di lingkungan Perpustakaan Universitas Islam Riau dan melakukan studi pendahuluan dan studi literatur untuk membantu menentukan data seperti apa yang diperlukan dalam menganalisis Tingkat Kematangan (*Matuiry Level*) Sistem Informasi Perpustakaan.

4. Menentukan Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, maka perlu ditentukan teknik dan alat-alat pengumpulan data yang akan digunakan. Untuk menentukan teknik, maka dilakukanlah studi literatur, studi pendahuluan, dan observasi ke Perpustakaan Universitas Islam Riau untuk memastikan apakah alat yang ditentukan bisa diterapkan di objek penelitian. Setelah teknik pengumpulan data ditentukan, maka ditentukanlah alat untuk mengumpulkan datanya, yaitu panduan wawancara, observasi dan studi literatur.

Hasil dari tahapan perencanaan ini adalah Proposal Tugas Akhir.

3.6.3. Tahap Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengumpulan data, yaitu dengan cara :

1. Menyebarakan Kuesioner

Menyebarakan Kuesioner *Management Awareness*. Namun, kuesioner ini hanya dikhususkan untuk Kepala Perpustakaan. Kemudian Kuesioner *Maturity Level* disebarkan sesuai dengan jumlah sampel yang telah ditentukan, yaitu sebanyak 10 orang responden. Data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner ini adalah data primer, yaitu data yang berasal langsung dari objek penelitian yang digunakan untuk menganalisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Islam Riau. Adapun butir-butir pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner maturity level dapat dilihat pada *Lampiran E*.

2. Mencari Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari data internal objek penelitian, seperti data yang diperoleh dari buku, jurnal, paper, dan alamat website rujukan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

3.6.4. Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah mengelola dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil penyebaran Kuesioner sehingga akan diketahui level tingkat kematangan Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Islam Riau.

Adapun tahap pengolahan dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kepedulian management terhadap Sistem Informasi Perpustakaan UIR. Pada tahap ini yang dilakukan adalah dengan cara menyebarkan kuesioner tentang *Management Awareness*. Analisis *management awareness* dilakukan untuk mengetahui harapan (ekspektasi) dan opini dari pihak manajemen Perpustakaan UIR. Identifikasi *Management Awareness* dilakukan dengan mengajukan kuisisioner *Management Awareness* kepada salah satu jajaran manajemen berdasarkan tingkat keterlibatannya

dalam perencanaan sistem informasi yang telah dilakukan, dan didukung oleh dokumen dan rencana strategis (renstra) instansi yang sudah ada. Responden dipilih untuk mewakili seluruh jajaran manajemen berdasarkan keterlibatannya yaitu Kepala Perpustakaan Universitas Islam Riau. Alat ukur *Management Awareness* ini dikembangkan dari standar tata kelola teknologi informasi yang bersifat internasional yaitu COBIT 4.1.

2. Menganalisa tingkat keberhasilan penerapan IT. Peneliti menyebarkan kuesioner *Maturity Level*. Kuesioner ini nantinya akan disebarakan kepada 10 responden yang terdiri dari Kepala Perpustakaan, Kasubag dan staff Perpustakaan Universitas Islam Riau. Pengukuran *Maturity Level* menggunakan suatu metode penilaian sedemikian rupa sehingga suatu instansi dapat menilai dirinya sendiri dari non-existence ke *optimised* (dari 0 ke 5). Pendekatan ini dikembangkan dari *maturity Level* yang digunakan oleh *Software Engineering Institute* untuk menilai kemapanaan pengembangan software. Dengan menggunakan *maturity level* untuk tiap tiap satu dari 34 proses IT, manajemen dapat memetakan:

- 1) Status organisasi saat ini – dimana organisasi saat ini
- 2) Status *best-in-class* di industri sekarang – sebagai perbandingan
- 3) Strategi organisasi untuk peningkatan – posisi yang ingin dicapai organisasi.



Gambar 3.2 Maturity Level pada COBIT 4.1

Untuk memetakan status kematangan proses teknologi informasi dalam skala 0 – 5 . penjelasan lebih rinci mengenai skala 0 – 5 sebagai berikut :

Skala 0 : *Non-Existent*; Sama sekali tidak ada proses IT yang diidentifikasi. Instansi belum menyadari adanya isu yang harus dibahas.

Skala 1 : *Initial*; Instansi sudah mulai mengenali proses teknologi informasi di Instansinya, belum ada standarisasi, dilakukan secara individual, dan tidak terorganisasi. Terdapat bukti yang memperlihatkan Instansi telah menyadari adanya isu yang perlu dibahas. Tidak ada proses yang baku; sebagai gantinya ada pendekatan khusus (*adhoc*) yang cenderung diterapkan per kasus. Pendekatan manajemen secara keseluruhan masih belum terorganisasi.

Skala 2 : *Repeatable but Intuitive*; Instansi sudah mulai memiliki prosedur dalam proses teknologi informasi tetapi tidak ada pelatihan dan komunikasi formal tentang prosedur standar tersebut. Tanggung jawab terhadap proses tersebut masih dibebankan pada individu dan tingkat ketergantungan pada kemampuan individu sangat besar sehingga terjadi kesalahan.

Skala 3 : *Defined Process*; Prosedur di Instansi sudah distandarisasi, terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan tetapi implementasi masih tergantung pada individu apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak. Prosedur yang dibuat tersebut tidak rumit, hanya merupakan formalisasi kegiatan yang sudah ada.

Skala 4 : *Managed and Measurable*; Instansi dapat mengukur dan memonitor prosedur yang ada sehingga mudah ditanggulangi jika terjadi penyimpangan. Proses yang ada sudah berjalan dengan baik dan konstan. Otomasi dan perangkat teknologi informasi yang digunakan terbatas.

Skala 5 : *Optimized*; Proses yang ada sudah mencapai *best practice* melalui proses perbaikan yang terus menerus. Teknologi informasi sudah

digunakan terintegrasi untuk otomatisasi proses kerja dalam Instansi, meningkatkan kualitas, efektivitas, serta kemampuan beradaptasi terhadap Instansi.

Pengukuran dilakukan terhadap fakta-fakta kematangan pengendalian proses-proses yang terjadi didalam instansi dengan menggunakan kuesioner. dengan *maturity level* ini pihak Perpustakaan Universitas Islam Riau dapat melihat keadaan pengelolaan teknologi informasi, sehingga dapat memudahkan dalam menganalisa dan memperkirakan kebutuhan pengelolaan teknologi informasi atau sistem dimasa yang akan datang. Dengan adanya *maturity level model*, maka instansi dapat mengetahui posisi kematangannya saat ini, dan secara terus menerus serta berkesinambungan harus berusaha untuk meningkatkan levelnya sampai tingkat tertinggi agar aspek perencanaan terhadap teknologi informasi dapat berjalan secara efektif.

3. Menggunakan COBIT Guidlines G14 *Application System Review*. Pengukuran tersebut menggunakan Primary IT :
 - a. Mengevaluasi pengendalian untuk Menilai dan mengatur resiko teknologi informasi (PO9) yaitu : dapat menilai resiko yang terkait sistem prosedur pemungutan pajak daerah pada keamanan, dan ketersediaannya.
 - b. Mengevaluasi pengendalian serta memelihara perangkat lunak aplikasi (AI2) yaitu : dapat mengetahui apakah instansi mengembangkan fungsi otomatisasi *software* aplikasi sesuai dengan spesifikasi rancangan, serta jaminan kualitasnya.
 - c. Mengevaluasi pengendalian pada menjamin keamanan sistem (DS5) yaitu : mengetahui apakah instansi memperhatikan masalah infrastruktur teknologi informasi serta keamanan dan memberikan kebijakan dan prosedur keamanan kepada pengguna.
 - d. Mengevaluasi pengendalian untuk memantau serta mengevaluasi pengendalian internal (ME2) yaitu : mengetahui apakah instansi

memantau serta mengevaluasi keefektifan dan efisiensi kontrol pandangan manajer teknologi informasi internal.

Berdasarkan hasil kuesioner maka dibuatlah pemetaan terhadap posisi tiap-tiap proses sistem terhadap model maturity. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks adalah :

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Jumlah Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan Kuesioner})}$$

Sedangkan skala pembulatan indeks bagi pemetaan ke tingkat model maturity adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Indeks Tingkat *MaturityLevel*

Skala Pembulatan	Tingkat Model Maturity
4,50-5,00	Optimal
3,50-4,49	Terkelola
2,50-3,49	Ditetapkan
1,50-2,49	Dapat Diulang
0,50-1,49	Inisialisasi
0,00-0,49	Tidak Ada

4. Merancang Rekomendasi

Pada tahap ini di lakukan perancangan rekomendasi-rekomendasi Pada Setiap Domain (IT Proses) berdasarkan *Framework* COBIT untuk mengatasi kendala atau gap yang terjadi dalam penerapan Sistem Informasi Perpustakaan tersebut guna dapat mencapai tujuan yang benar-benar diharapkan oleh pihak Perpustakaan Universitas Islam Riau.

3.6.5. Tahap Penulisan Laporan Tugas Akhir

Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan dokumentasi dari hasil tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya. Yaitu mulai dari tahapan pendahuluan hingga tahapan Analisis Tingkat Kematangan (*Maturity Level*) Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Islam Riau dengan *Framework* COBIT 4.1. Hasil

dari dokumentasi ini nantinya dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pihak Perpustakaan Universitas Islam Riau dalam penerapan dan pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan UIR kedepannya.